



**eurac**  
research

**Comportamenti  
energetici  
e primo lockdown  
per Covid-19**

Uno studio esplorativo  
nel contesto abitativo in Italia

J. Balest, G. Chersoni, G. Giacobelli,  
A. Stawinoga, S. Tomasi

**Comportamenti energetici e primo lockdown per Covid-19  
Uno studio esplorativo nel contesto abitativo in Italia**

Instituto per le energie rinnovabili  
Eurac Research

Febbraio 2021

**IMPRESSUM**

**AUTRICI**

Jessica Balest, Giulia Chersoni, Grazia Giacobelli,  
Agnieszka E. Stawinoga, Silvia Tomasi

**COORDINATRICE DI PROGETTO**

Jessica Balest

**RESPONSABILI SCIENTIFICI**

Wolfram Sparber e Daniele Vettorato

**DIRETTORE DI EURAC RESEARCH**

Stephan Ortner

**GRAFICA**

Alessandra Stefanut

**FOTO**

5: Adobe Stock/show999

8: Adobe Stock/Daisy Daisy

10: Adobe Stock/pressmaster

13: Adobe Stock/magui RF

17: Adobe Stock/Paylessimages

21: Adobe Stock/LIGHTFIELD STUDIOS

24: Adobe Stock/dirk

28: Adobe Stock/Vivi Ramirez

**INFORMAZIONI**

Eurac Research

Istituto per le energie rinnovabili

Via A. Volta 13/A

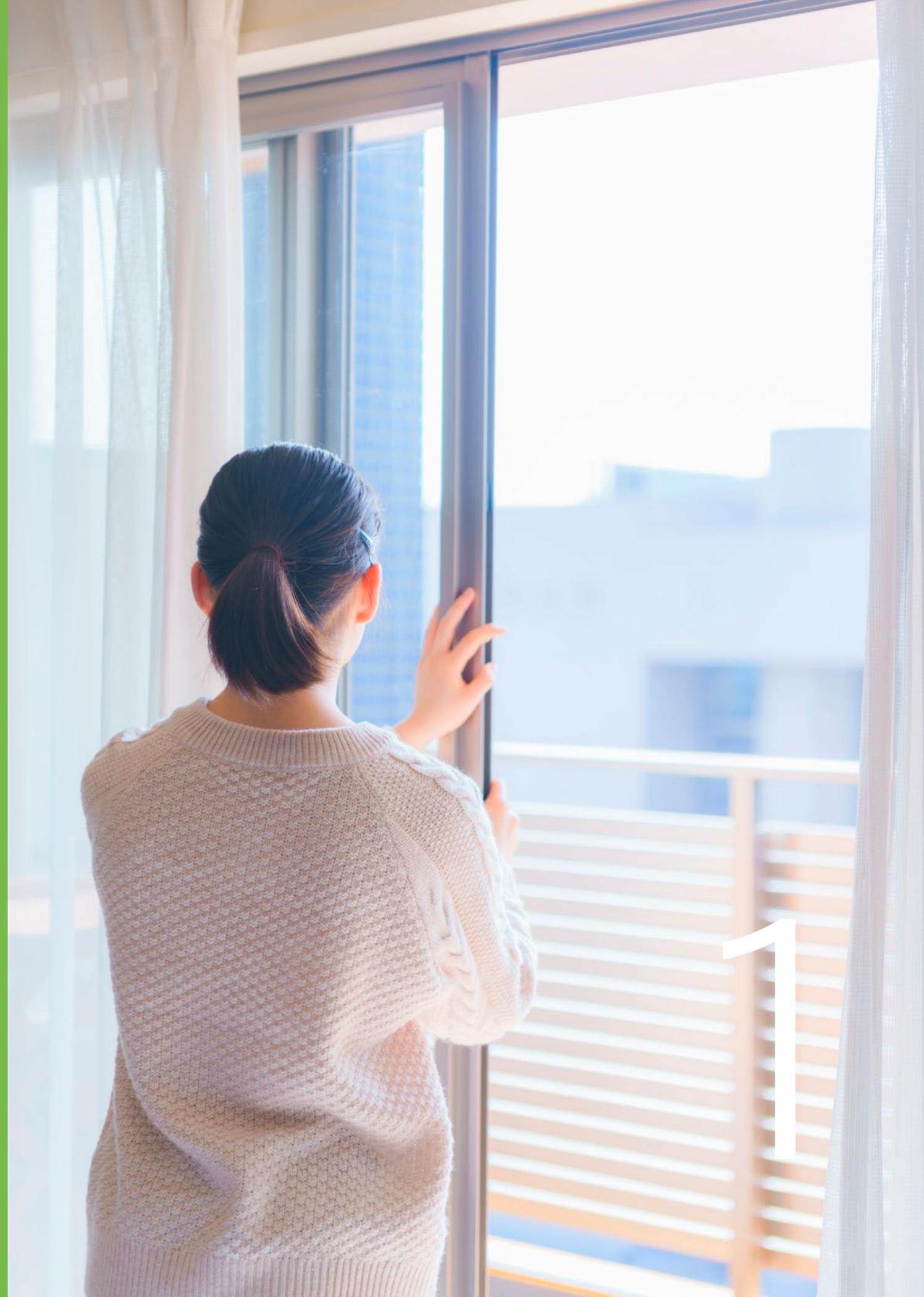
39100 Bolzano/Bozen

Tel. +39 0471 055 600

renewable.energy@eurac.edu

## Indice

5	<b>1. Sintesi</b>
8	<b>2. Metodologia</b>
10	<b>3. Le caratteristiche dei rispondenti</b>
13	<b>4. La casa come luogo principale della vita quotidiana degli intervistati</b>
17	<b>5. Prospettive sull'uso dell'energia nelle case durante il lockdown</b>
21	<b>6. Qual è l'interazione tra relazioni sociali e comportamenti energetici?</b>
24	<b>7. E se parliamo di povertà energetica, qualcosa è cambiato con il lockdown?</b>
28	<b>8. Conclusioni</b>
31	Ringraziamenti
31	Bibliografia selezionata



# 1 Sintesi

## Introduzione

Questa ricerca si concentra sul modo in cui le persone hanno utilizzato l'energia nella propria abitazione durante le restrizioni introdotte dal decreto del Consiglio dei ministri #IoRestoaCasa, pubblicato il 9 marzo 2020 in Italia. Sulla base di un questionario online ad accesso libero, la ricerca si focalizza sui cambiamenti negli usi e nella **gestione dell'energia nelle abitazioni** italiane durante il lockdown della primavera 2020 e sulla povertà energetica. Indaga inoltre la presenza di impianti per la produzione domestica di energia rinnovabile e di tecnologie di efficienza energetica nelle abitazioni. Questo report raccoglie i risultati di questo studio esplorativo.

### Impatto del lockdown sul sistema energetico italiano

(dati ENEA). Le misure di lockdown hanno causato una contrazione dei consumi di energia elettrica (-20% nei primi tre mesi del 2020 rispetto al periodo 2019 corrispondente) e della domanda di gas naturale nel settore termoelettrico e industriale (-30% nei primi tre mesi del 2020 rispetto al periodo 2019 corrispondente). Ancora più consistente è stata la riduzione nei consumi di carburanti (ENEA, 2020). Tuttavia, le città sono cambiate: dal punto di vista della domanda energetica, si sono trasformate in grandi utenze domestiche. In questo contesto, proponiamo la ricerca presentata in questo report.

Durante il lockdown di marzo e aprile 2020 i consumi di energia sono diminuiti al di fuori dell'abitazione (IEA 2020<sup>1</sup>). Tuttavia, all'interno delle abitazioni degli italiani intervistati i cambiamenti nell'uso dell'energia fanno presupporre un aumento della **domanda energetica**, nonché un inasprimento della percezione legata alla **povertà energetica**, come verrà dettagliato lungo tutto il report. La povertà energetica è un fenomeno complesso, ma si può semplificare dicendo che una famiglia è povera dal punto di vista energetico quando non riesce a far fronte alle spese legate alle bollette e ad altri servizi energetici.

Alla luce dei cambiamenti avvenuti durante il primo lockdown in Italia, lo studio si interroga sulla loro entità e sul modo in cui le restrizioni legate al Covid-19 hanno influenzato la percezione di povertà energetica degli in-

tervistati. Tra il 3 e il 26 aprile 2020 è stato diffuso online un questionario ad accesso libero, che è stato compilato da 3519 persone in tutta Italia. Date le modalità della sua diffusione e la mancanza di un campionamento rigoroso, i risultati di questo studio non sono rappresentativi dell'intera popolazione italiana o altoatesina o di qualsiasi regione italiana. **Le informazioni che questo report presenta sono riferite unicamente alle 3519 persone** che hanno risposto al questionario e non possono essere generalizzate all'intera popolazione. È quindi importante specificare chi sono queste persone e cosa le differenzia dalla popolazione italiana.

Rispetto alla popolazione italiana, il campione di rispondenti include persone principalmente provenienti dal Trentino-Alto Adige (45% circa), con un livello di istruzione e un livello di occupazione più alti rispetto ai dati nazionali. Inoltre, il campione di rispondenti presenta un tasso di povertà energetica inferiore a quello medio italiano, considerando la sola difficoltà di riscaldare sufficientemente l'abitazione (3,6% dei rispondenti - 14% della popolazione nazionale secondo il dato EU EPOV). In sintesi, possiamo quindi dire che il report parla di una parte della popolazione più istruita e con una condizione economica più alta rispetto alla media nazionale.

## Risultati principali

Tenendo a mente le caratteristiche delle persone che hanno risposto al questionario, dall'analisi delle risposte possiamo presupporre che durante il primo lockdown in Italia si sia verificato tra i rispondenti un **aumento della domanda di energia** in ambito domestico relativa ai comportamenti energetici e agli elettrodomestici considerati in questa ricerca. Nel report descriveremo quali sono stati gli elettrodomestici più utilizzati durante il lockdown (ad esempio il forno, utilizzato di più dal 40% degli intervistati) e a comprendere da quali attività deriva la maggior parte della domanda di energia (il 56,60% dei rispondenti ha dichiarato di cucinare di più).

Le risposte ci fanno capire come questo aumento della domanda di energia non sia avvenuto in modo uguale in tutte le abitazioni; è dipeso infatti dalle caratteristiche del rispondente, delle persone che vivono nell'abitazione e dalle caratteristiche dell'abitazione stessa. **All'interno del campione, nuclei abitativi e persone con caratteristiche differenti hanno dimostrato cambiamenti diversi nelle**

**abitudini quotidiane.** È emerso per esempio che le donne e la fascia di età tra 60 e 69 anni sono, tra gli intervistati, coloro che hanno aumentato di più il tempo dedicato a cucinare. Anche per quanto riguarda la povertà energetica abbiamo riscontrato risultati diversi a seconda delle caratteristiche dei nuclei abitativi e delle persone che hanno risposto.

Il lockdown ha avuto effetti sul lavoro e sul reddito disponibile<sup>2</sup> dei nuclei abitativi. Questi effetti, collegati a condizioni di scarsa efficienza energetica degli edifici, sono alcuni dei fattori che incidono maggiormente sulla povertà energetica. Le restrizioni legate al Covid-19 hanno infatti avuto un impatto sulla percezione delle persone intervistate rispetto alla povertà energetica. Non è possibile affermare sulla base dei soli dati del questionario che la povertà energetica sia aumentata, ma le risposte indicano che una persona su 10 nel campione ritiene che **in futuro potrebbe avere difficoltà a pagare le bollette energetiche a causa degli effetti del lockdown.** Nonostante si tratti di una percezione, questo aspetto può incidere sul comportamento stesso della persona e può darci un'idea degli effetti che il lockdown ha avuto sulla povertà energetica.

Per quanto riguarda le caratteristiche dell'abitazione, dalle risposte emerge una **limitata diffusione di impianti per la produzione di energia rinnovabile** nelle abitazioni dei rispondenti (in una abitazione su cinque). Il campione di persone che ha risposto al questionario ha raramente accesso a impianti di produzione di energia rinnovabile, soprattutto quando i rispondenti vivono in condominio. Dal questionario emerge inoltre anche un problema diffuso di **scarso isolamento termico delle abitazioni**, percepito da circa un quarto del campione, una condizione che può generare situazioni abitative non confortevoli e far aumentare i consumi e i costi energetici.

## Considerazioni

Identificare le principali situazioni di vulnerabilità nell'accesso all'energia e conoscere le caratteristiche delle famiglie che più hanno aumentato la domanda di energia è fondamentale per promuovere **politiche e azioni efficaci per un uso consapevole dell'energia e un accesso più equo all'energia.** In particolare, questa ricerca dà indicazioni sulla necessità di politiche per una riduzione della povertà energetica che promuovano in-

terventi efficaci e diffusi di efficientamento energetico e integrazione di energie rinnovabili negli edifici residenziali. Inoltre, sottolinea l'importanza di un processo di sensibilizzazione delle persone sul risparmio energetico. Questo processo potrebbe basarsi sulle relazioni interpersonali che nel campione sono caratterizzate da un alto livello di fiducia e potrebbero quindi essere motore per una diffusione di comportamenti a basso consumo energetico. Tutti questi interventi potrebbero essere modellati sulla base delle necessità delle diverse tipologie di nuclei abitativi, persone e abitazioni.

I risultati del questionario dimostrano che all'interno del campione le strategie di adattamento delle persone e dei nuclei abitativi alla situazione di lockdown sono nate e cresciute sulla base di abitudini culturali (come l'attività di cucinare) e situazioni sociali (come la disparità di genere) pregresse. **Considerare l'uso dell'energia come il risultato di una sinergia tra la componente tecnologica e quella sociale** potrà aiutare a indirizzare al meglio le politiche di lotta alla povertà energetica, e gli interventi a sostegno dell'efficientamento energetico e dell'integrazione di impianti di produzione di energia rinnovabile negli edifici.

<sup>1</sup> IEA (2020), Global Energy Review 2020, IEA, Paris.

<sup>2</sup> <https://www.istat.it/it/archivio/245093>.



## 2 Metodologia

Il questionario è composto complessivamente da 97 domande, suddivise in 5 sezioni:

- una relativa alla componente strutturale, cioè all'abitazione in cui il rispondente vive;
- una seconda relativa al rispondente stesso;
- una relativa ai comportamenti energetici;
- una relativa alla componente relazionale, cioè alle relazioni che il rispondente ha dentro l'abitazione con gli altri abitanti e con i vicini;
- una relativa al fenomeno della povertà energetica e agli impatti del lockdown sulla percezione di tale fenomeno.

Molte delle domande incluse in queste sezioni sono tuttavia filtro, ovvero domande che permettono di indirizzare domande più specifiche solo a chi ha dato un determinato tipo di risposta. Il numero di domande totali può variare quindi a seconda delle risposte date. In molte domande è stata utilizzata la variabile tempo: al soggetto è stato infatti chiesto di fare un paragone tra le ore che mediamente dedicava a una attività prima del lockdown e al tempo che ha dedicato alla stessa attività durante il lockdown. Questo genere di domande in alcuni casi può generare risposte inesatte o imprecise in quanto si basa sul ricordo: al soggetto viene chiesto di ricordare una determinata azione e non sempre il ricordo del soggetto è realistico poiché lontano nel tempo. Per questo motivo si è cercato di elaborare e somministrare il questionario in tempi relativamente brevi dall'inizio del primo lockdown per ridurre al minimo questo rischio.

Il questionario è stato reso disponibile online a partire dal 3 aprile 2020, in due lingue: italiano e tedesco. Il questionario è stato diffuso tramite diversi canali di comunicazione: canali istituzionali di Eurac Research (LinkedIn, Facebook, Twitter, sito istituzionale) e dell'Istituto per le energie rinnovabili (newsletter, LinkedIn e Twitter), alcuni media online altoatesini, comunità del NOI Techpark di Bolzano, contatti professionali (newsletter dell'Università di Torino, della facoltà di Economia e Management della Libera Università di Bolzano, del dipartimento di Sociologia dell'Università di Trento),

tramite contatti personali dei ricercatori coinvolti. Come verrà spiegato lungo il report, le persone che hanno risposto al questionario hanno specifiche caratteristiche socio-demografiche da attribuire alla scelta dei canali di comunicazione utilizzati. La diffusione si è conclusa il 26 aprile.

Le modalità di diffusione del questionario appena descritte fanno sì che si possa parlare, nel caso del questionario “#IoRestoaCasa - Abitudini quotidiane e usi dell'energia”, di campionamento non probabilistico. Le informazioni raccolte tramite il questionario e i **risultati ottenuti** tramite la loro analisi **non possono essere quindi considerati statisticamente rappresentativi della popolazione italiana, ma possono dare indicazioni relative esclusivamente alle 3519 persone che hanno risposto al questionario**<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Nota metodologica: nel presente studio sono state usate statistiche descrittive per sintetizzare e rappresentare i dati. Per verificare l'esistenza delle relazioni tra due variabili nominali è stato usato il test chi-quadrato per l'indipendenza. Inoltre, per verificare le differenze nei diversi aspetti studiati considerando le variabili socio-demografiche sono stati utilizzati i seguenti test statistici: Mann – Whitney U test in presenza di due gruppi, Kruskal – Wallis H test per confrontare più di due gruppi. Per confrontare i dati appaiati è stato applicato il Sign test. È stato considerato il livello di significatività 0.05. L'analisi dei dati è stata eseguita usando il software libero RStudio (RStudio Team 2016. RStudio: Integrated Development for R. RStudio, Inc., Boston, MA URL <http://www.rstudio.com/>).



### 3 Le caratteristiche dei rispondenti

#### Distribuzione geografica dei rispondenti

Con le modalità di distribuzione del questionario descritte in precedenza si sono riuscite a raggiungere tutte le regioni italiane, anche se con numeri di risposta al questionario molto diversi.

Più della metà delle persone che hanno risposto al questionario vivono nelle regioni del Nord-Est, e circa il 30% nelle regioni del Nord-Ovest (FIG. 1). Confrontando questi dati con la distribuzione della popolazione nazionale il Nord-Est risulta sovra rappresentato, mentre il Centro, il Sud e le Isole sono sottorappresentate<sup>4</sup>.

Le modalità di diffusione del questionario, descritte nel capitolo precedente, hanno portato ad avere più risposte nel contesto territoriale in cui Eurac Research opera, con circa il 45% dei rispondenti provenienti dal Trentino-Alto Adige, seguito dal Piemonte (24%), Lombardia, Veneto e Lazio (circa il 5% dei rispondenti). Inoltre, c'è una netta prevalenza di risposte provenienti dalla provincia di Bolzano (30%) rispetto alla provincia di Trento (14%), seguita da Cuneo, Vicenza, Verona e Belluno con una percentuale di risposte che varia tra 1 e 2%.

#### Caratteristiche socio-demografiche degli intervistati

L'indagine online ha raccolto 3519 risposte. Le fasce di età più rappresentate sono quelle tra i 18-29 (23%) e i 30-39 (27%), mentre una minima parte dei rispondenti ha più di 69 anni (3%). L'età dei rispondenti non corrisponde alla distribuzione nazionale dell'età, in cui più del 15% della popolazione è over 69. Tali risultati sono probabilmente dovuti alla modalità di trasmissione online del questionario, mezzo meno utilizzato dalla popolazione in età matura. Vi è poi una prevalenza di donne tra i rispondenti (59,85%), più alta del dato nazionale che è del 51,3%.

La maggioranza dei rispondenti possiede un diploma di laurea (circa 60%), valore nettamente maggiore rispetto alla media nazionale del 15%, seguito da diploma di scuola superiore (circa 35%), e solo una piccola minoranza diploma di scuola media o elementare (meno del 5%), rispetto a una media della popolazione italiana di più del 48%. Il campione è quindi più istruito rispetto ai valori nazionali. Il risultato dipende dal fatto che sono in maggioranza persone con un livello di istruzione

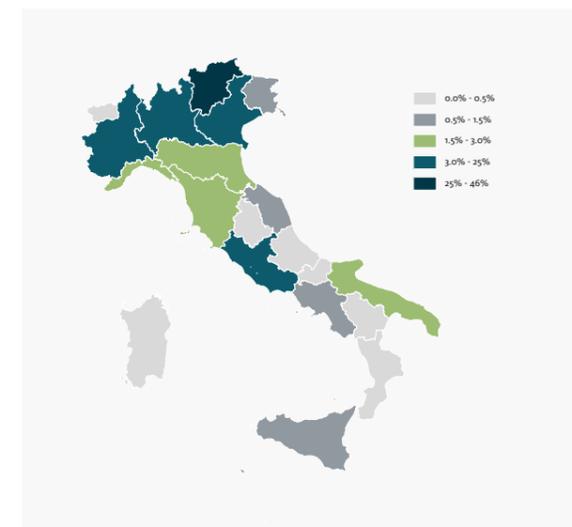
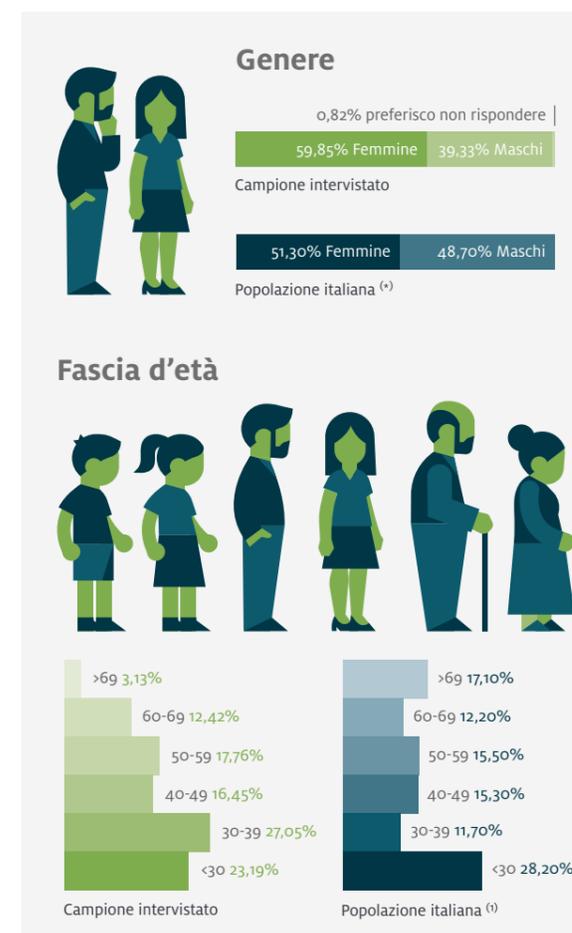
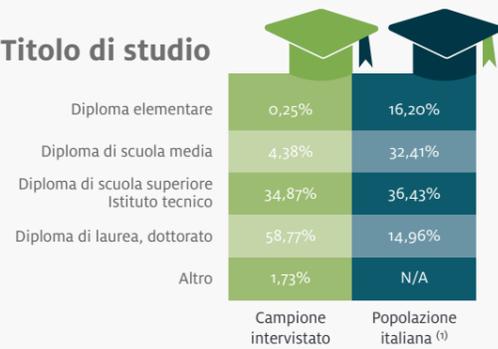


Figura 1: Distribuzione geografica dei rispondenti per regione (N = 3519).



<sup>4</sup> <https://www.istat.it/it/archivio/251655>

## Titolo di studio



elevato a seguire i canali istituzionali di comunicazione di Eurac Research.

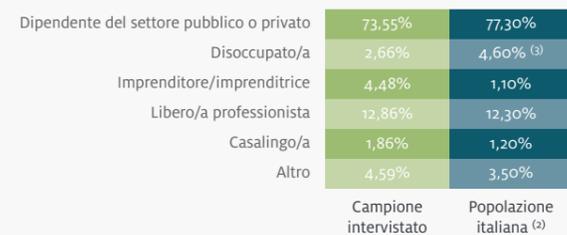
Di seguito riportiamo la suddivisione dei rispondenti per posizione lavorativa, comparando i dati con i valori della popolazione italiana relativi al primo trimestre del 2020<sup>5</sup> ove possibile. Il 73,55% dei rispondenti è dipendente nel settore pubblico o privato, part-time o full-time, contro una media nazionale del 77,3%. Il 4,48% risulta essere imprenditore, valore nettamente maggiore rispetto al 1,1% della popolazione italiana. Circa il 13% dei rispondenti è libero professionista in linea con la media nazionale del 12,3% e la percentuale di casalingo/a è del 1,86% in linea con i dati a livello italiano del 1,2%. Rispetto al livello di disoccupazione, pari al 2,66% nel nostro campione, il valore risulta essere molto inferiore rispetto alla media nazionale del 4,6%<sup>6</sup>, indicando un campione mediamente più occupato. Oltre ai rispondenti che hanno una posizione lavorativa, il nostro campione include 311 pensionati e 463 studenti.

I dati sul reddito mensile netto raffigurano un campione abbiente, con la maggioranza dei rispondenti con un livello di reddito familiare tra i 3.000-5.000 euro (23%) e circa il 10% con reddito maggiore di 5.000 euro. Meno del 5% dei rispondenti ha un reddito familiare netto minore di 1.000 euro, valore minore rispetto alla media nazionale, dove nel 2019 il 6,4% della popolazione era sotto la soglia di povertà assoluta<sup>7</sup>, che rappresenta il valore monetario del paniere di beni e servizi considerati essenziali per ciascuna famiglia, definito in base all'età dei componenti, alla regione geografica e alla tipologia del comune di residenza.

## Soglia minima di reddito



## Posizione lavorativa



<sup>5</sup> [http://dati.istat.it/viewhtml.aspx?il=blank&vh=0000&vf=0&vcq=1100&graph=0&view-metadata=1&lang=it&QueryId=26903&-metadata=DCCV\\_OCCUPATIT1](http://dati.istat.it/viewhtml.aspx?il=blank&vh=0000&vf=0&vcq=1100&graph=0&view-metadata=1&lang=it&QueryId=26903&-metadata=DCCV_OCCUPATIT1)

<sup>6</sup> [http://dati.istat.it/viewhtml.aspx?il=blank&vh=0000&vf=0&vcq=1100&graph=0&view-metadata=1&lang=it&QueryId=42536&-metadata=DCCV\\_POPCOND1](http://dati.istat.it/viewhtml.aspx?il=blank&vh=0000&vf=0&vcq=1100&graph=0&view-metadata=1&lang=it&QueryId=42536&-metadata=DCCV_POPCOND1)

<sup>7</sup> <https://www.istat.it/it/archivio/244415>

## 4 La casa come luogo principale della vita quotidiana degli intervistati

### Introduzione

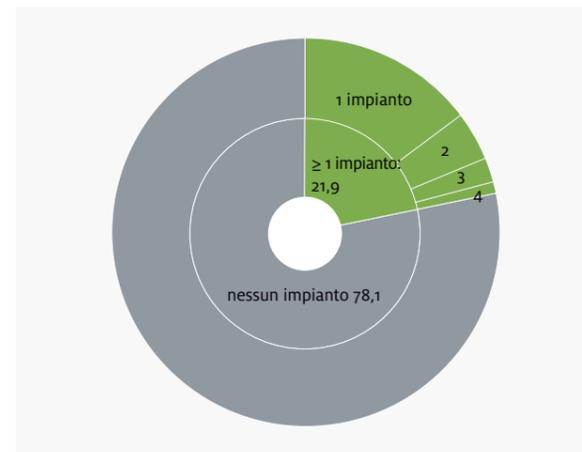
La casa è stato il principale luogo della vita quotidiana per tutti gli italiani per due mesi durante il primo lockdown imposto per contrastare la diffusione del virus SARS-CoV-2. Questa sezione descrive le abitazioni dei rispondenti al questionario, prima da un punto di vista generale, poi facendo un approfondimento sugli aspetti energetici.

Oltre il 90% dei rispondenti al questionario ha passato il lockdown nell'abitazione in cui abitualmente vive. Si tratta di **abitazioni mediamente grandi** (115 mq), dato simile a quello ufficiale italiano (la superficie media delle abitazioni in Italia è di 116,9 mq<sup>8</sup>). Per quanto riguarda il numero di stanze presenti nelle abitazioni dei rispondenti, la metà dispone di 6 o più stanze. Per quanto riguarda il tipo di abitazione, il 65% degli intervistati vive in case mono/bifamiliari o case multifamiliari, e il restante 35% in condominio (più di 10 appartamenti). Il campione è formato da **3519 rispondenti, di cui il 16% vive da solo e l'84% con altri**. La maggioranza dei rispondenti vive con una sola altra persona che in più dell'80% dei casi (83,5% per l'esattezza) è il partner. Possiamo affermare che il tipo di nucleo familiare più frequente nel nostro studio è quello composto da due persone unite da legame affettivo. Di coloro che vivono solo con il partner, la maggioranza sono giovani coppie fra i 30-39 anni (32,66%). È necessario ricordare che il nostro campione non è rappresentativo della popolazione italiana e che c'è uno sbilanciamento verso le fasce di età 18-29 e 30-39 anni dei rispondenti rispetto ai dati riguardanti la popolazione italiana<sup>9</sup>.

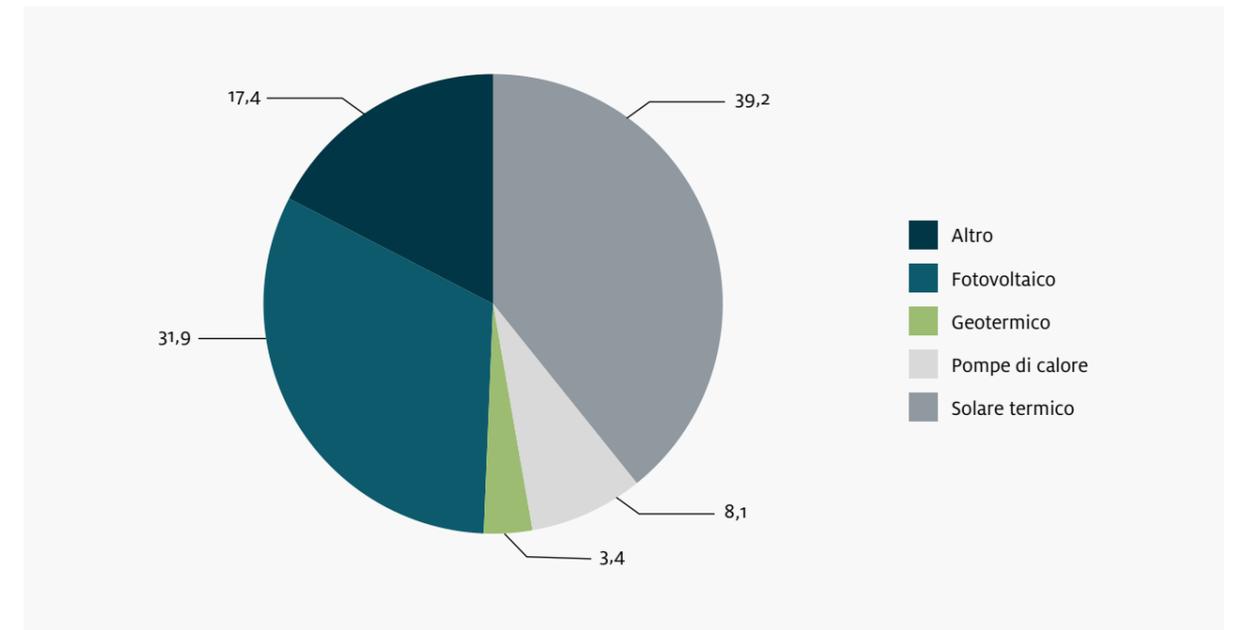
### La produzione di energia da fonti rinnovabili

Abbiamo cercato di caratterizzare le abitazioni dei rispondenti da un punto di vista energetico. Poco più del 20% (**FIG. 2**) delle abitazioni degli intervistati è dotata di almeno un impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili. Fra questi la grande maggioranza (oltre l'80%) è dotata di un solo impianto per la produzione di energia da fonti rinnovabili (**FIG. 2**). Per quanto riguarda la tipologia di impianti, i pannelli solari termici sono la tecnologia più diffusa (39,2%), seguita dal fotovoltaico (31,9%) (**FIG. 3**)<sup>10</sup>. Nella categoria altro (17,4%) probabilmente il nostro campione ha considerato le biomasse che vengono utilizzate, soprattutto al Nord Italia, per riscaldare gli ambienti domestici.

Tra coloro la cui abitazione è dotata di almeno un impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili la maggior parte vive in case singole (39% di chi possiede un impianto), mentre sono poche (13%) le persone che dispongono di un impianto di energia rinnovabile e vivono in condominio.



**Figura 2:** Presenza percentuale e numero di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nell'edificio di abitazione (N = 3519).



**Figura 3:** Presenza percentuale per tipo di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nell'edificio di abitazione (N = 933, domanda a risposta multipla).

Abbiamo inoltre indagato se ci fosse una associazione tra possesso di un **impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili e reddito familiare**<sup>11</sup> del rispondente e ne abbiamo verificato l'esistenza in positivo: all'aumentare del reddito, aumenta la possibilità di possedere un impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili nel nostro campione. Da sottolineare che una quota relativamente consistente di chi possiede un impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili abbia preferito non dichiarare la propria classe di reddito (17% di chi possiede un impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili).

### L'efficienza energetica

Dopo aver indagato l'aspetto della produzione di energia da fonti rinnovabili nelle abitazioni dei rispondenti, ci siamo concentrate sull'efficienza energetica delle abitazioni, esplorandone due aspetti: la luminosità<sup>12</sup> e l'isolamento<sup>13</sup>. Abbiamo così constatato che più della metà (52,1%) dei rispondenti ha dichiarato che la propria abitazione ha un ottimo livello di illuminazione, mentre una minima percentuale dei rispondenti ha un'illuminazione scarsa o pessima<sup>14</sup> (4,9%) (**FIG. 4**). Diversa la situazione che riguarda l'isolamento termico delle abitazioni dei rispondenti, che è più scarso rispetto all'illuminazione (**FIG. 4**). Il livello di comfort termico in casa è stato identificato come un aspetto della povertà energetica<sup>15</sup>.

<sup>8</sup> <https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/web/guest/gli-immobili-in-italia-2019>

<sup>9</sup> <http://dati.istat.it/>

<sup>10</sup> Può indicare il tipo di impianto di cui è dotata la sua abitazione? Fotovoltaico; Solare termico; Geotermico; Pompe di calore; Altro

<sup>11</sup> A quale cifra si avvicinava di più il suo reddito familiare netto mensile nel 2019?

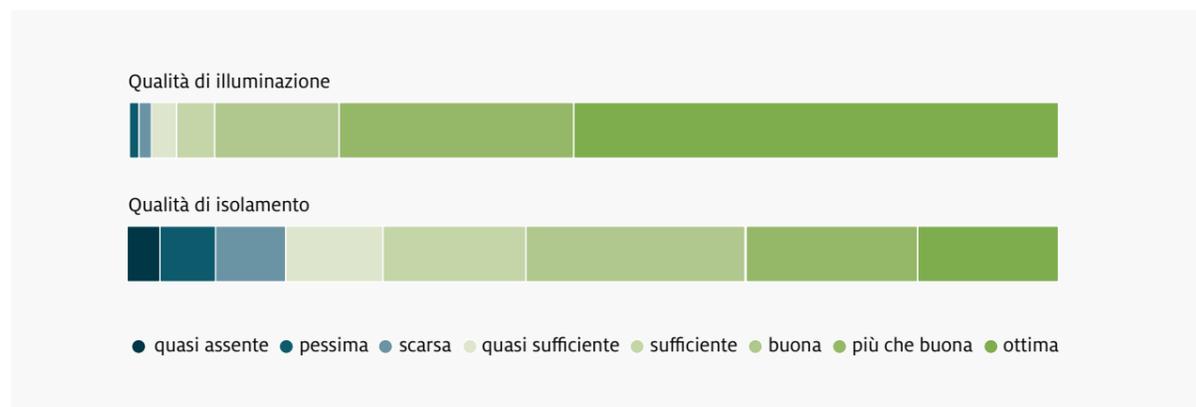
Maggiore di 5.000 euro; Da 3.000 a 5.000 euro; Da 2.000 a 3.000 euro; Da 1.500 a 2.000 euro; Da 1.000 a 1.500 euro; Minore di 1.000 euro; Preferisco non rispondere

<sup>12</sup> Ha sufficiente illuminazione nell'abitazione durante il giorno? Indicare in una scala da 1 a 8, dove 1 indica insufficiente illuminazione e 8 indica ottima illuminazione.

<sup>13</sup> Crede che la sua casa sia ben isolata termicamente? Indicare in una scala da 1 a 8, dove 1 indica isolamento termico insufficiente e 8 indica isolamento termico ottimo.

<sup>14</sup> Risposte con valore ≤4 alla domanda relativa alla percezione della qualità dell'illuminazione naturale dell'abitazione.

<sup>15</sup> Vulnerable Consumer Working Group (2013), [Vulnerable Consumer Working Group Guidance Document on Vulnerable Consumers](#)

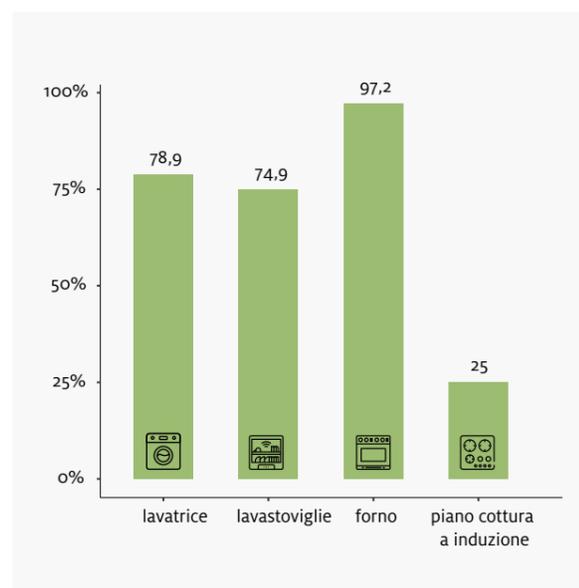


**Figura 4:** Percezione della qualità dell'illuminazione\* e dell'isolamento termico\*\* nell'abitazione (N = 3519). Quasi assente \*0,2% \*\*3,6%, pessima 0,8% \*\*5,3% scarsa \*1,5% \*\*8,3%, quasi sufficiente \*2,4% \*\*9,9%, sufficiente \*4,3% \*\*15,4%, buona \*13,4% \*\*23,6%, più che buona \*25,1% \*\*18,7%, ottima \*52,1% \*\*15,3%

Le abitazioni che sono percepite dai nostri rispondenti come scarsamente o insufficientemente isolate<sup>16</sup> si trovano principalmente nella macroregione del Centro<sup>17</sup> (31% sul totale delle risposte per la macroregione) e principalmente in aree urbane (43%) (centro abitato con più di 100.000 abitanti).

Come ultimo aspetto energetico delle abitazioni dei rispondenti abbiamo indagato la presenza nelle abitazioni di alcuni elettrodomestici. Questa informazione ci sarà utile per comprendere al meglio i comportamenti energetici quotidiani dei rispondenti. Fra gli elettrodomestici, il forno è quello più presente nel campione di rispondenti al nostro studio. Lavatrice e lavastoviglie mostrano dati di presenza piuttosto simili, solo un quarto del campione ne è sprovvisto. Tendenza inversa, ma prevedibile, per il piano di cottura ad induzione, che è presente solo nel 25% delle abitazioni (FIG. 5).

Secondo uno studio RSE (Ricerca Sistema Energetico)<sup>18</sup> condotto sulla popolazione italiana, l'85% delle famiglie italiane ha il forno, il 58% ha la lavastoviglie, il 97% ha la lavatrice e il 16% ha la piastra di cottura/elettrica (così definita da RSE). A differenza di quanto rilevato nel nostro studio, secondo RSE è la lavatrice l'elettrodomestico più diffuso fra le famiglie italiane.



**Figura 5:** Presenza percentuale nell'abitazione di diversi tipi di elettrodomestici (N = 3519).



<sup>16</sup> Risposte con valore  $\leq 4$  alla domanda relativa alla percezione della qualità dell'isolamento termico dell'abitazione.

<sup>17</sup> Lazio, Marche, Toscana e Umbria.

<sup>18</sup> <https://www.qualenergia.it/articoli/poverta-energetica-e-abitudini-di-consumo-energetico-delle-famiglie-italiane/>

## 5 Prospettive sull'uso dell'energia nelle case durante il lockdown

### Introduzione

Il comportamento energetico indica qualsiasi comportamento o abitudine che richiede energia elettrica oppure energia termica. Sono comportamenti energetici nell'abitazione, ad esempio, il cucinare, il pulire, il farsi la doccia, l'utilizzare apparecchi elettronici come un computer, un tablet o elettrodomestici come una lavatrice o un forno.

Durante il lockdown dovuto al diffondersi del Covid-19 in Italia nel periodo tra marzo e maggio 2020, le abitudini quotidiane delle persone sono cambiate. Il tempo trascorso all'esterno dell'abitazione per motivi di lavoro, di studio, di svago o altro si è drasticamente ridotto, aumentando il tempo trascorso all'interno della propria abitazione e modificando la domanda di energia (ENEA, 2020). Come hanno trascorso il tempo in casa le persone che hanno risposto al questionario e di quanta energia hanno avuto necessità?

Questa ricerca non ci permette di capire quanta energia è stata effettivamente consumata, ma ci permette di avere un'informazione indicativa di quanto la domanda di energia si è modificata con i cambiamenti nelle abitudini quotidiane dei rispondenti e attraverso quali comportamenti la domanda di energia è aumentata maggiormente.

Per indagare questi cambiamenti la ricerca prende in considerazione l'uso della lavatrice, l'uso del piano cottura a induzione e il tempo dedicato al cucinare. Ognuna di queste tecnologie e comportamenti citati nei prossimi paragrafi contribuiscono ad aumentare o diminuire la domanda di energia in periodi di drastico cambiamento, come quello di lockdown.

### Come sono cambiate le abitudini quotidiane?

Di seguito è riportata la percentuale di rispondenti che ha incrementato o non variato il tempo dedicato alle singole attività tra il periodo pre-lockdown (prima dell'8 marzo 2020) e il periodo di lockdown (con particolare riferimento al periodo tra il 3 e il 26 aprile 2020).



Il 40% dei rispondenti ha aumentato l'utilizzo del forno nel lockdown.



Tra i rispondenti che hanno un piano cottura a induzione, il 34,4% ha aumentato il suo utilizzo durante il lockdown.



La maggior parte dei rispondenti non ha indicato alcun cambiamento nel tempo di funzionamento della lavatrice<sup>19</sup> durante il lockdown.



Il 56,60% dei rispondenti ha dichiarato di cucinare<sup>20</sup> di più durante il lockdown rispetto al periodo precedente.



Il 47,2% dei rispondenti ha dichiarato di aver aumentato il tempo settimanale dedicato alle pulizie.



La netta maggioranza dei rispondenti (88%) non ha variato il tempo trascorso in doccia.

<sup>19</sup> Il cambiamento nelle ore dedicate all'uso della lavatrice tra il prima e il durante lockdown è tratto dall'analisi delle seguenti domande del questionario:

- Ha una lavatrice nell'abitazione dove sta vivendo? Sì, no.
- Durante gli ultimi 7 giorni, per quante ore la lavatrice è stata in funzione?  
0 ore; Da 1 a 3 ore; Da 4 a 6 ore; Da 7 a 10 ore; Più di 10 ore
- Prima dell'8 marzo 2020, per quanto tempo in media la lavatrice era in funzione nell'arco di una settimana?  
0 ore; Da 1 a 3 ore; Da 4 a 6 ore; Da 7 a 10 ore; Più di 10 ore

<sup>20</sup> Il cambiamento nelle ore dedicate al cucinare tra prima e durante il lockdown è tratto dall'analisi della seguente domanda del questionario. Prima dell'8 marzo 2020 e negli ultimi 7 giorni, quante ore \*in media al giorno\* ha dedicato alle seguenti attività:  
Cucinare:

Prima: 0 ore; Meno di ½ ora; Da ½ a 1 ora; Da 1 a 2 ore; Da 2 a 3 ore; Da 3 a 4 ore; Da 4 a 6 ore; Oltre le 6 ore; Tutto il giorno  
Ultimi 7 giorni: 0 ore; Meno di ½ ora; Da ½ a 1 ora; Da 1 a 2 ore; Da 2 a 3 ore; Da 3 a 4 ore; Da 4 a 6 ore; Oltre le 6 ore; Tutto il giorno



Il 65% dei rispondenti ha aumentato il tempo dedicato a leggere libri, riviste, giornali online e fare acquisti online, chattare e navigare su social network (facebook, twitter, Whatsapp ecc).



Il 57,6% dei rispondenti ha aumentato il tempo dedicato a guardare telegiornali, film, video o serie tv.

### Chi ha cambiato l'abitudine del cucinare e il relativo uso dell'energia?

Non tutte le persone rispondenti al questionario hanno modificato le proprie abitudini quotidiane nello stesso modo durante il lockdown. Lo hanno fatto in base alle proprie caratteristiche socio-demografiche, alle caratteristiche del nucleo abitativo e dell'abitazione in cui risiedono. Di seguito sintetizziamo i cambiamenti nelle abitudini legate alla cucina. Abbiamo scelto questa attività come esempio perché, oltre ad essere fonte di domanda energetica, ha anche una valenza culturale importante nel contesto italiano.



#### GENERE

Gli uomini e le donne rispondenti hanno cambiato in modo diverso il tempo dedicato a cucinare, prima e durante lockdown. In particolare, **le donne hanno aumentato il tempo dedicato a cucinare più degli uomini.**



#### ETÀ

L'età del rispondente al questionario è associata al cambiamento nel tempo dedicato a cucinare. Il tempo dedicato a cucinare non è identico per tutte le fasce d'età. In particolare, si registra una significativa differenza su quanto è cambiato il tempo dedicato a cucinare tra chi ha 60-69 anni e tutte le altre persone. **Le persone tra i 60 e i 69 anni hanno quasi tutte registrato un aumento nel tempo dedicato alla cucina.**



#### OCCUPAZIONE E MODALITÀ DI LAVORO

Con il primo lockdown in Italia nel 2020, le persone hanno subito dei cambiamenti nel contesto lavorativo. Il 23% dei rispondenti ha smesso di lavorare, il 14,5% ha continuato con piccole interruzioni la propria attività lavorativa e **il 63% ha iniziato a lavorare da casa.** La tipologia di lavoro durante il lockdown è associata al cambiamento nel tempo dedicato al cucinare: **chi ha smesso di lavorare cucina più di chi sta continuando a lavorare; chi lavora in modalità telelavoro o smart working cucina più di chi continua a lavorare fuori casa**<sup>21</sup>.



#### PRESENZA DI COMPONENTI GIOVANI ED ANZIANI

La presenza di componenti giovani o anziani nel nucleo familiare ha influenzato il cambiamento nel tempo dedicato a cucinare. In particolare, **la non presenza di giovani fino ai 18 anni e la non presenza di persone con più di 69 anni è collegata a un aumento maggiore nel tempo dedicato alla cucina.** Il numero complessivo di componenti del nucleo familiare non sembra invece incidere sui cambiamenti nel tempo dedicato alla cucina.



#### TIPO E QUALITÀ DELL'ABITAZIONE (ILLUMINAZIONE, ISOLAMENTO TERMICO E IMPIANTI DI ENERGIA RINNOVABILE)

Il tipo di area, che sia essa urbana, rurale, montana o non montana, non sembra essere in alcun modo associato al cambiamento nel tempo dedicato al cucinare tra prima e durante il lockdown. Non sono rilevanti nemmeno la qualità percepita dell'illuminazione, né la qualità percepita dell'isolamento termico dell'abitazione, né la presenza di impianti per la produzione di energia rinnovabile. Tuttavia, il tipo di abitazione è associato al cambiamento nel tempo dedicato alla cucina. **Le persone che hanno risposto al questionario che vivono in contesto condominiale hanno aumentato maggiormente il tempo dedicato alla cucina** rispetto a chi vive in contesto di casa singola o bifamiliare.

<sup>21</sup> Quest'ultima frase è basata sull'osservazione di statistiche descrittive.



### POVERTÀ ENERGETICA PERCEPITA

Per quanto riguarda gli effetti del lockdown sul di livello di povertà energetica percepita abbiamo chiesto: “Crede che nel periodo di restrizioni legate al Covid-19 avrà problemi economici nel pagamento delle bollette di luce, elettricità e gas?”. **Chi nel nostro campione ha dichiarato di non prevedere per il futuro problemi legati al pagamento delle bollette energetiche ha aumentato in modo più consistente il tempo dedicato alla cucina.**



### ATTENZIONE AL RISPARMIO

L'attenzione al risparmio non riguarda solo le spese, ma può riguardare il cibo, l'energia e altre risorse presenti nell'ambiente domestico. Per questo abbiamo cercato di capire quanto le persone sono attente al risparmio e se esiste un'associazione tra l'attenzione al risparmio e l'aumento o la diminuzione del tempo dedicato al cucinare. Tuttavia, né l'attenzione a non sprecare cibo, né l'attenzione al risparmio energetico hanno alcuna associazione con il cambiamento nel tempo dedicato a cucinare.

### Discussione dei risultati

La maggior parte delle persone che ha risposto al questionario ha modificato le proprie abitudini quotidiane durante il primo lockdown in Italia. Quasi tutti i comportamenti energetici indagati con questo questionario hanno registrato un aumento nel numero di ore dedicate alla singola abitudine, presupponendo **un aumento generale nell'uso di energia nel contesto abitativo** per le persone che hanno risposto al questionario. Tuttavia, **le persone** che hanno risposto al questionario **non hanno modificato in modo univoco le proprie abitudini**, ma hanno adottato strategie diverse di adattamento alla nuova situazione in base ad alcune caratteristiche socio-demografiche e del contesto abitativo. I risultati del questionario confermano differenze legate al genere, all'età, al tipo di abitazione in cui si vive e alle caratteristiche del nucleo familiare. Sulla base di queste differenze, **alcune persone e alcune famiglie hanno aumentato maggiormente la propria domanda di energia, rafforzando talvolta delle disparità già esistenti nel contesto italiano** come quelle di genere o relative a quei nuclei

abitativi che più hanno necessità di attività di cura, per esempio per la presenza di anziani nel nucleo abitativo. Infine, alcune attività sono diventate così abitudinarie che spesso non vengono svolte per effettive necessità, ma semplicemente per abitudine. Ad esempio, fare la doccia<sup>22</sup> oggi assume la caratteristica di una pratica sociale, qualcosa che è entrato tra le buone pratiche e che quindi tutti svolgiamo, ma non collegabile alla reale necessità di compiere questa azione. Questa potrebbe essere parte della spiegazione per cui le persone non hanno modificato il tempo dedicato al farsi la doccia e all'uso della lavatrice. Queste sono vere e proprie abitudini che difficilmente si modificheranno nel tempo.

22 Shove E., Walker G. (2010), *Governing transitions in the sustainability of everyday life*. Research policy, 39.4: 471-476. doi.org/10.1016/j.respol.2010.01.019.



## 6 Qual è l'interazione tra relazioni sociali e comportamenti energetici?

### Introduzione

Le relazioni che abbiamo con le altre persone, soprattutto relazioni basate sulla fiducia, possono promuovere abitudini quotidiane di risparmio energetico<sup>23</sup>. Un aspetto importante che caratterizza la nostra vita quotidiana è rappresentato dalle relazioni che intratteniamo con coloro che ci sono più vicini e con il resto delle persone in generale. Un livello più o meno alto di fiducia caratterizza tutti i tipi di relazione che instauriamo. Il concetto di fiducia può essere suddiviso in fiducia personale e fiducia generalizzata<sup>24</sup>. La **fiducia personale** fa riferimento al comportamento che assumiamo con le persone con cui siamo a stretto contatto, mentre la **fiducia generalizzata** si basa su una fiducia diffusa, sull'idea di integrità degli altri anche se non li conosciamo. In campo ambientale, alcuni studi dimostrano che la fiducia generalizzata rende più probabile che le persone si impegnino attivamente per collaborare alla preservazione dell'ambiente<sup>25</sup> e per adottare abitudini di risparmio energetico, fiduciosi che gli altri faranno lo stesso. In particolare, a livello abitativo, si è notato che una buona connessione tra i vicini di casa è correlata positivamente con le azioni di conservazione ambientale. Infine, a livello familiare è stato evidenziato come alcune semplici regole che provengono da una persona interna al proprio nucleo abitativo in merito al risparmio energetico sono seguite molto più facilmente<sup>26</sup>, come spegnere la TV invece di lasciarla in stand-by.

### Come sono cambiate le relazioni quotidiane durante il lockdown?



Il 60% del campione ha indicato un valore medio alto in merito all'importanza del legame con i propri **vicini di casa**<sup>27</sup> (fiducia generalizzata).



Il 68% del campione ha espresso un alto valore di fiducia nei confronti delle **persone con cui si vive**<sup>28</sup> (fiducia personale).



Il 19% dei rispondenti ha indicato di aver dedicato tempo a **eventi di vicinato**<sup>29</sup> prima del lockdown. Questa percentuale è aumentata (31%) durante il primo lockdown (fiducia generalizzata).



Le risposte del campione ci mostrano che il tempo dedicato a svolgere **attività con le altre persone presenti all'interno dell'abitazione**<sup>30</sup> è aumentato durante il lockdown. Prima del lockdown il 50% del campione dichiara di aver trascorso tra meno di ½ ora e 1 ora al giorno svolgendo attività con le altre persone presenti all'interno dell'abitazione. Durante il lockdown il 50% del nostro campione è distribuito tra più di ½ ora e 2 ore.



Circa il 54% del campione non dedicava molto tempo alle **chiacchiere con familiari e amici non conviventi (ad esempio, utilizzando il telefono o altre tecnologie)**<sup>31</sup>. Durante il lockdown il tempo dedicato a questa attività è aumentato, ma non di molto.

### Attenzione ambientale e risparmio energetico

Nell'ambiente domestico ci sono dei piccoli comportamenti e abitudini che possono contribuire a diminuire l'impatto ambientale senza intaccare la qualità della vita. Queste piccole azioni sono state considerate importanti all'interno del nostro questionario.



Più del 55,42% del campione ha indicato di aver prestato particolare attenzione a sfruttare la **luce naturale**<sup>32</sup>.



Il 48% dei rispondenti ha espresso un valore altissimo nei confronti dell'attenzione avuta durante il lockdown a non sprecare **cibo**<sup>33</sup>.



Il 37% dei rispondenti ha indicato il valore massimo come attenzione ai consumi **energetici**<sup>34</sup> durante il lockdown. Il 32% del campione ha indicato un valore intermedio come attenzione dei vicini ai consumi energetici durante il lockdown. In entrambi i casi i valori indicati sono molto soddisfacenti.

### Discussione dei risultati

Questo studio fornisce delle buone basi per poter parlare in futuro di possibili strategie a supporto di pratiche volte a ridurre i consumi energetici, con il fine di ridurre l'impatto ambientale. Più nel dettaglio la **fiducia generalizzata**, che si riferisce a una fiducia diffusa nei confronti degli altri e della loro integrità, è **sempre presente tra i nostri rispondenti**. Tuttavia, non dedicano tempo a coltivare le interazioni personali al di fuori della propria abitazione e quindi c'è il rischio che con il tempo la fiducia venga meno.

La **fiducia personale**, che invece considera il rapporto con le persone conviventi, **sembra avere un valore molto alto**. L'importanza della relazione e il tempo dedicato alle persone dello stesso nucleo abitativo durante il lockdown sono aumentati.

In termini energetici questi risultati ci permettono di vagliare la possibilità che **alcune piccole pratiche per risparmiare energia e ridurre l'impatto ambientale dei comportamenti in casa possano essere trasmesse all'interno dei nuclei abitativi attraverso i componenti stessi**, grazie alla presenza di un'alta fiducia personale. Considerando le relazioni con le persone che vivono nel nostro stesso quartiere invece, osservando i dati a nostra disposizione, possiamo presumere che svolgendo dei semplici incontri di sensibilizzazione ambientale al problema energetico, le persone potrebbero rispondere positivamente riducendo i consumi domestici. Infatti, in semplice autonomia i rispondenti dimostrano di prestare particolare attenzione ad alcuni problemi ambientali e di percepire anche gli altri come molto attenti.

<sup>23</sup> Von Bock und Polach C., Kunze C., Maaß O. (2015), Bioenergy as a socio-technical system: The nexus of rules, social capital and cooperation in the development of bioenergy villages in Germany, Energy Research & Social Science 6: 128-135.

<sup>24</sup> Macias T. (2015), Risks, Trust, and Sacrifice: Social Structural Motivators for Environmental Change, Social Science Quarterly, Volume 96, Number 5.

<sup>25</sup> Al-Ali A., Maghelal P., Alawadi K. (2020), Assessing Neighborhood Satisfaction and Social Capital in a Multi-Cultural Setting of an Abu Dhabi Neighborhood, Sustainability, 12, 3200.

<sup>26</sup> Outcalt S., Sanguinetti A., Pritoni M. (2018), Using social dynamics to explain uptake in energy saving measures: Lessons from space conditioning interventions in Japan and California, Energy Research & Social Science 45: 276-286.

<sup>27</sup> Fiducia - Quale è il suo livello di fiducia nei confronti dei seguenti soggetti? Vicini di casa. Indicare in una scala da 1 a 8, dove 1 indica il valore più basso e 8 il valore più alto.

<sup>28</sup> Fiducia - Quale è il suo livello di fiducia nei confronti dei seguenti soggetti? Le persone con cui vive. Indicare in una scala da 1 a 8, dove 1 indica il valore più basso e 8 il valore più alto.

<sup>29</sup> Pratiche e usi dell'energia - Prima dell'8 marzo 2020 e negli ultimi 7 giorni, quante ore \*in media al giorno\* ha dedicato alle seguenti attività: partecipazione ad attività di vicinato.

<sup>30</sup> Pratiche e usi dell'energia - Prima dell'8 marzo 2020 e negli ultimi 7 giorni, quante ore \*in media al giorno\* ha dedicato alle seguenti attività: Trascorrere tempo con le altre persone che vivono nell'abitazione.

<sup>31</sup> Pratiche e usi dell'energia - Prima dell'8 marzo 2020 e negli ultimi 7 giorni, quante ore \*in media al giorno\* ha dedicato alle seguenti attività: Chiacchierare con familiari e amici che non vivono con lei attualmente (ad esempio, utilizzando il telefono o altre tecnologie).

<sup>32</sup> Aspetti quotidiani - Quanto ha fatto attenzione ai seguenti aspetti negli ultimi 7 giorni? Indicare in una scala da 1 a 8 dove 1 è il valore minimo e 8 è il valore massimo. Sfruttare le ore di sole per svolgere le attività quotidiane.

<sup>33</sup> Domanda di riferimento: Aspetti quotidiani - Quanto ha fatto attenzione ai seguenti aspetti negli ultimi 7 giorni? Indicare in una scala da 1 a 8 dove 1 è il valore minimo e 8 è il valore massimo. Sfruttare le ore di sole per svolgere le attività quotidiane.

<sup>34</sup> Negli ultimi 7 giorni, lei quanto è stato attento ai consumi energetici? Indicare in una scala da 1 a 8, dove 1 è il valore più basso e 8 il valore più alto.

## 7 E se parliamo di povertà energetica, qualcosa è cambiato con il lockdown?

### Introduzione

Nei paesi avanzati, la povertà energetica è un fenomeno che si concretizza in una situazione nella quale una famiglia o un individuo non raggiunge un adeguato livello di servizi energetici<sup>35</sup>. Un aspetto fondamentale che caratterizza la povertà energetica è la sua multidimensionalità e la complessità del concetto stesso. Le **cause principali** della povertà energetica derivano da una **combinazione di basso reddito, elevata spesa per l'energia e bassa efficienza energetica delle abitazioni**<sup>36</sup>.

A causa delle restrizioni legate al Covid-19 alcune delle cause che incidono sulla povertà energetica sono state esacerbate (Mastropietro et al., 2020<sup>37</sup>). La necessità di restare in casa ha aumentato la domanda di energia, sia tramite un aumento della domanda convenzionale per riscaldamento, acqua calda, cucina ed elettrodomestici, sia a causa delle nuove necessità legate allo smartworking. Inoltre, le contrazioni nel mercato del lavoro hanno ridotto il reddito disponibile di molti nuclei abitativi<sup>38</sup>. Tuttavia è necessario considerare che le spese per la mobilità e per altre attività all'esterno sono diminuite, permettendo ad alcune famiglie di avere maggiori risorse per rispondere alle esigenze di energia domestica. Senza dati più approfonditi non si può dire con certezza che il lockdown abbia inciso sulle condizioni di povertà energetica. Ciò che possiamo affermare è che la pandemia rischia di avere effetti più gravi e colpire maggiormente le persone che si trovano in una condizione di povertà energetica, in quanto più vulnerabili alle conseguenze economiche del lockdown.

Di seguito ci concentriamo sull'analisi delle condizioni di povertà energetica attraverso due indici definiti sulla base delle risposte avute dai rispondenti. Analizzeremo inoltre la relazione tra caratteristiche individuali, condizioni abitative, caratteristiche socio-demografiche del rispondente e tali indici e infine analizzeremo la percezione dei rispondenti sugli effetti che il lockdown potrebbe avere sulle condizioni di povertà energetica.

### Indici di povertà energetica

Gli indicatori scelti corrispondono ai due **indicatori** primari definiti dall'Osservatorio Europeo sulla Povertà Energetica (EU EPOV)<sup>39</sup> definiti rispetto alle seguenti domande: "Lei ha le risorse economiche per riscaldare adeguatamente l'abitazione?", "Negli ultimi dodici mesi, lei ha avuto problemi economici nel pagamento delle bollette di luce, elettricità e gas?"

I risultati del nostro campione sono:



**Difficoltà economiche per il riscaldamento dell'abitazione** per il **3,6%** del campione (importante sottostima del fenomeno se compariamo con dati EU EPO – 14%)



**Problemi economici nel pagamento delle bollette di luce, elettricità e gas** per il **3,5%** del campione (leggera sottostima del fenomeno se compariamo con i dati EU EPO – 4,5%)

<sup>35</sup> Faiella I., Lavecchia L., Miniaci R., & Valbonesi P. (2019), *Primo rapporto sullo stato della povertà energetica in Italia*, OIPE.

<sup>36</sup> Vulnerable Consumer Working Group (2013), *Vulnerable Consumer Working Group Guidance Document on Vulnerable Consumers*.

<sup>37</sup> Mastropietro P., Rodilla P., & Batlle C. (2020), *Measures to tackle the Covid-19 outbreak impact on energy poverty: preliminary analysis based on the Italian and Spanish experiences*.

<sup>38</sup> <https://www.istat.it/it/archivio/245093>

<sup>39</sup> "Inability to keep home adequately warm", "Arrears on utility bills".

## Cause della povertà energetica



### REDDITO

I nuclei abitativi rispondenti al questionario con **fascia di reddito più basse** (reddito familiare mensile netto < 1.000 €) **hanno difficoltà sia nel pagamento delle bollette che nel riscaldamento adeguato della casa**. Guardando alla distribuzione percentuale, il 18,9% delle famiglie a basso reddito ha problemi nel riscaldare adeguatamente casa, e il 18,2% ha difficoltà economiche nel pagamento delle bollette. Questi dati sono in linea con le percentuali a livello europeo (Report EPOV, 2020<sup>40</sup>).



### LAVORO

I risultati confermano che esiste una relazione positiva tra disoccupazione e basso reddito dei nuclei abitativi, e che **la mancanza di reddito da lavoro incide sulla povertà energetica**. Questi risultati sono in linea con le analisi dell'OIPE a livello italiano, dove la situazione di non occupato è una delle cause che incidono maggiormente sulla povertà energetica (OIPE, 2019).



### ETÀ

I risultati mostrano che **il fenomeno della povertà energetica è prevalente tra i giovani rispondenti** (18-29 anni) rispetto all'indice "difficoltà nel riscaldare adeguatamente l'abitazione", mentre non esiste nessuna relazione tra età e indice "difficoltà economiche nel pagamento delle bollette". Il primo dei risultati è confermato anche dall'analisi dell'OIPE, che individua la bassa età come elemento caratterizzante le persone in condizioni di povertà energetica (OIPE, 2019).



### LIVELLO DI EDUCAZIONE

I risultati rivelano che il titolo di studio del rispondente non è una variabile associata con l'indice di povertà energetica collegato alle risorse economiche per riscaldare adeguatamente casa, mentre esiste una **relazione di dipendenza tra il titolo di studio e la difficoltà nel pagamento delle bollette elettriche**. In particolare, il diploma di scuola superiore presenta una proporzione maggiore di rispondenti con difficoltà nel pagamento delle bollette. Quest'ultimo risultato è in linea con i risultati che legano la povertà energetica ad un basso livello di istruzione (OIPE, 2019).



### TIPOLOGIA DELLA ABITAZIONE

A livello europeo le persone che si trovano in una condizione di povertà energetica vivono principalmente in condomini (più di 10 appartamenti) (Report EPOV, 2020). I risultati indicano che tra i rispondenti **l'incidenza della povertà energetica è più elevata nelle abitazioni monofamiliari per chi ha problemi nel riscaldare adeguatamente casa** (5,4%), mentre la tipologia di abitazione non appare una caratteristica associata con l'indice di povertà energetica legato a problemi economici nel pagamento delle bollette.



### EFFICIENZA ENERGETICA

I risultati indicano che esiste **una relazione positiva tra chi non ha le risorse economiche per riscaldare adeguatamente l'abitazione e un livello di isolamento termico della casa insufficiente**, mentre non troviamo nessun legame tra isolamento termico della casa e chi ha difficoltà nel pagamento delle bollette. Questi risultati confermano che la scarsa efficienza energetica dell'abitazione è una delle cause sottostanti la povertà energetica (VCWG, 2013).



### DOTAZIONE TECNOLOGICA

I risultati indicano **una dipendenza tra assenza di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nelle abitazioni e la difficoltà nel pagamento delle bollette**, mentre non c'è nessuna relazione tra dotazione tecnologica nell'abitazione e problemi nel riscaldamento adeguato dell'abitazione. Questi risultati vengono spiegati dalla maggiore incidenza della presenza di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili sui costi legati ai consumi energetici più che al comfort termico delle abitazioni.



### AREA GEOGRAFICA

La percentuale di chi non ha le risorse economiche per riscaldare adeguatamente l'abitazione è maggiore **nelle regioni del Mezzogiorno e nelle Isole**, mentre è maggiore la percentuale di chi ha difficoltà economiche nel pagamento delle bollette di luce, elettricità e gas **nelle regioni del Mezzogiorno e del Centro Italia**. I dati OIPE<sup>41</sup> riportano un'incidenza del fenomeno sistematicamente più elevata nel Mezzogiorno.

### Effetti del lockdown sulla povertà energetica

Per capire se il lockdown ha avuto ripercussioni sulle condizioni di povertà energetica dei nuclei abitativi italiani, abbiamo chiesto ai rispondenti: "Crede che nel periodo di restrizioni legate al Covid-19 avrà problemi economici nel pagamento delle bollette di luce, elettricità e gas?"

**Il 14,24% degli intervistati si aspetta un peggioramento a causa del lockdown** e tra questi circa il 12% non risulta essere in pregresse condizioni di povertà energetica sulla base dei due indici usati nello studio. Per capire quali sono le cause trainanti dell'atteso peggioramento, questi risultati sono stati confrontati con le caratteristiche individuali e delle abitazioni dei rispondenti.

La **perdita di lavoro** (più del 20% dei rispondenti ha perso il lavoro a causa del lockdown), un **reddito mensile netto dei nuclei abitativi minore di 1.000 euro nel 2019** e la **giovane età** (18-29) incidono sull'aumento della percezione di avere difficoltà nel pagamento delle bollette

di luce, elettricità e gas. Analizzando le caratteristiche dell'abitazione, un basso livello di isolamento termico e la mancanza di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, incidono sull'aumento dell'aspettativa di avere problemi nel pagamento delle bollette. In ultimo, particolarmente nel Mezzogiorno, ci si aspetta un peggioramento nelle capacità economiche nel pagamento delle bollette.

### Discussione dei risultati

Circa il 3,5% di rispondenti è considerato in una situazione di povertà energetica rispetto ad uno dei due indici riportati. In linea con gli studi relativi alle cause sottostanti il fenomeno, le caratteristiche individuali (i.e. basso reddito, giovane età e la mancanza di lavoro), dell'abitazione (i.e. scarso livello di isolamento termico, mancanza di impianti di produzione da energia rinnovabili), e la dislocazione geografica, incidono negativamente sulla povertà energetica. Le stesse variabili appaiono rilevanti anche sulla percezione di peggioramento nelle capacità economiche nel pagamento delle bollette a causa degli effetti legati al lockdown. Circa il 14% degli intervistati teme infatti che gli effetti del lockdown andranno ad incidere negativamente su tale aspetto e tra questi, circa il 12% non era in pregresse condizioni di povertà energetica.

Questi risultati dimostrano che il **lockdown ha avuto un impatto negativo su quegli individui in pregresse condizioni di povertà energetica**, in quanto, sia chi aveva difficoltà economiche nel riscaldamento dell'abitazione, sia chi aveva difficoltà nel pagamento delle bollette, si attende un peggioramento nella capacità di pagamento delle bollette. Ciò potrebbe avvalorare l'ipotesi che il numero di persone che soffrono di gravi deprivazioni materiali rischi di crescere notevolmente a causa delle ripercussioni negative del lockdown sull'economia italiana.

Diventa quindi di particolare importanza tenere in considerazione gli effetti negativi che il lockdown ha esercitato su chi si trovava in pregresse condizioni di povertà energetica e che la crisi economica derivante dalle misure imposte per contenere la diffusione della pandemia rischia di portare sempre più persone a soffrire di povertà energetica.

40 Bouzarovski et al. (2020), Towards an inclusive energy transition in the European Union Confronting energy poverty amidst a global crisis, Directorate-General for Energy (European Commission), Report EPOV.

41 La Strategia energetica nazionale (SEN) del 2017 adotta una misura della povertà energetica per l'Italia del tipo oggettivo-relativa che si ispira a quella „low income-high costs” dell'Inghilterra, proposta in Faiella e Lavecchia, 2015.

## 8 Conclusioni

Questo studio esplorativo si è focalizzato sugli effetti che le restrizioni (lockdown) imposte dal governo italiano nella primavera 2020 per arginare la diffusione del virus Sars-CoV-2 hanno avuto sui comportamenti energetici e sulla povertà energetica degli intervistati, considerando le condizioni strutturali dell'abitazione ed il contesto sociale durante il lockdown. L'uso dell'energia nelle abitazioni è frutto di una sinergia tra la componente tecnologica – come la presenza di elettrodomestici, l'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile – e la componente sociale e culturale – come le relazioni interpersonali e la loro capacità di diffondere abitudini di risparmio. Ampliare lo sguardo tecnologico includendo uno sguardo sociale e culturale può permettere un'interpretazione ampia dei risultati di questo studio esplorativo, appoggiando in modo efficace lo sviluppo di politiche e azioni per l'efficientamento energetico di edifici residenziali e per la lotta alla povertà energetica.

I risultati mostrano che il nostro campione non rappresentativo **ha percepito un generale aumento nell'uso dell'energia nel contesto abitativo e che le aumentate necessità energetiche, accostate alla perdita di reddito da lavoro, hanno in alcuni casi aggravato il fenomeno della povertà energetica.**

Di seguito si riportano i **principali risultati** dello studio.

### LA CASA

**Solo un quinto dei rispondenti possiede impianti domestici di produzione di energia da fonti rinnovabili**, principalmente chi vive in case singole e chi ha disponibilità economiche maggiori. Ciò può implicare che le scarse risorse economiche e le caratteristiche dell'abitazione rappresentino una barriera per i rispondenti al questionario rispetto alla possibilità di installare autonomamente impianti di energia da fonti rinnovabili. **Circa un quarto dei rispondenti ha riportato inoltre uno scarso livello di isolamento termico**, una condizione che in un periodo di chiusura forzata nelle proprie abitazioni potrebbe implicare importanti aumenti dei consumi e dei costi energetici.

### I COMPORTAMENTI ENERGETICI

I comportamenti energetici nelle abitazioni degli intervistati sono cambiati durante il lockdown. Il maggiore uso di alcuni elettrodomestici e apparecchi elettronici (ad esempio il forno, il piano cottura, lo smartphone, il computer, il tablet e il cellulare) e il maggior tempo dedicato ad alcuni comportamenti energetici (ad esempio

cucinare e pulire casa) durante il lockdown potrebbero implicare che ci sia stato un **aumento della domanda energetica** e che ci sia un correlato **potenziale di risparmio energetico**. I risultati evidenziano come **il genere e la presenza di anziani o minori nel nucleo abitativo incidono sul tipo di comportamento energetico adottato**, comportando diversi livelli di domanda di energia per diversi nuclei abitativi.

### LE RELAZIONI INTERPERSONALI

I risultati della ricerca riportano nel campione **un alto livello di fiducia nei confronti delle persone con cui si convive e dei vicini di casa**. La presenza di un alto livello di fiducia personale potrebbe aiutare la trasmissione e diffusione di pratiche volte al risparmio energetico all'interno dei nuclei abitativi attraverso i componenti stessi.

### LA POVERTÀ ENERGETICA

La povertà energetica è un fenomeno che riguarda circa il 3,5% dei rispondenti. **Il basso reddito, la mancanza di reddito da lavoro, la giovane età, il basso isolamento termico dell'abitazione e la mancanza di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella stessa** sono gli elementi caratterizzanti di chi ha dichiarato di avere difficoltà economiche nel pagamento delle bollette energetiche o nel riscaldare adeguatamente l'abitazione. A causa del lockdown circa **un decimo dei rispondenti non in pregresse condizioni di povertà energetica si aspetta di avere difficoltà nel pagamento delle bollette.**

Questi risultati rappresentano una risorsa importante per le amministrazioni locali: con ulteriori approfondimenti possono essere degli spunti per definire le politiche volte a garantire un **uso consapevole dell'energia e un più equo e inclusivo accesso all'energia**. Ad esempio:

1. Forme di finanziamento che mirino alla creazione di **incentivi collettivi** potrebbero essere efficaci per superare le barriere economiche e legate alla tipologia di abitazione che inibiscono l'installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e interventi di risanamento energetico degli edifici.
2. **Campagne di informazione su comportamenti e abitudini a basso impatto energetico**, sia legate all'uso degli elettrodomestici che alle principali attività domestiche, potrebbero portare a diminuire l'impatto ambientale di tali attività. Sapere quali comportamenti sono adottati dalle diverse tipologie di nucleo



abitativo permette di conoscere la provenienza della domanda di energia nel settore residenziale. Sulla base di queste informazioni potrebbero essere creati **contratti energetici ad hoc e anche le politiche energetiche potrebbero tenere più in considerazione le diversità dei singoli e dei nuclei abitativi.**

3. Le teorie scientifiche sulla componente relazionale legata ai comportamenti energetici evidenziano come la fiducia nelle altre persone porti a essere più propensi ad adottare comportamenti sostenibili dal punto di vista ambientale ed energetico. Consigli e informazioni su come risparmiare energia nel contesto domestico risultano più efficaci se arrivano da una persona che si conosce e di cui ci si fida. **Incontri di sensibilizzazione ambientale al problema energetico**, potrebbero indurre le persone a ridurre i propri consumi domestici, sfruttando la fiducia nei confronti degli altri – soprattutto conviventi – per aumentare la probabilità di adozione di pratiche di risparmio.
4. **Politiche volte a diminuire la pressione economica della spesa energetica sulle fasce meno abbienti della popolazione**<sup>42</sup> sono interventi considerati tra i più efficaci nel contrastare il fenomeno della povertà energetica in un contesto emergenziale come quello legato alla pandemia (Mastropietro et al. 2020). Questi interventi sono però provvisori e hanno un'efficacia di breve periodo. **Politiche di lungo periodo volte ad aumentare l'efficienza energetica delle abitazioni e la diffusione di fonti rinnovabili per la generazione di energia nel settore residenziale**, sono interventi che andrebbero a sanare il fenomeno in modo permanente.

Queste misure potrebbero essere combinate per perseguire l'obiettivo di lungo periodo di migliorare la qualità della vita delle persone all'interno delle loro abitazioni e diminuire la presenza di situazioni di povertà energetica, tenendo in considerazione le esigenze particolari e le peculiarità delle persone più vulnerabili.

### Considerazioni sull'interpretazione dei risultati

La ricerca non permette di fare valutazioni precise rispetto all'aumento o alla diminuzione dei costi energetici, dei consumi domestici o al reale aumento della povertà energetica. Il tipo di dato raccolto attraverso il questionario esprime semplicemente le percezioni delle persone intervistate e non quantifica consumi e costi. Inoltre, la raccolta di informazioni tramite il questionario

proposto non è esaustiva. Ad esempio, non sono state raccolte informazioni riguardo all'uso dell'energia fuori dall'abitazione e quindi non si sono potute fare considerazioni riguardo alla diminuzione dei relativi costi. Si potrebbe infatti immaginare che a causa delle restrizioni legate agli spostamenti, l'incidenza della spesa per consumi energetici potrebbe essere stata in parte compensata dalle diminuite spese associate alla mobilità. Tuttavia, non avendo informazioni sul possesso o meno dei mezzi di trasporto ed essendoci differenze sostanziali tra diverse tipologie di nucleo abitativo, non possiamo generalizzare questa ipotesi. Non sono state inoltre raccolte informazioni sulla proprietà dell'abitazione e non è stato quindi possibile fare delle considerazioni su come la proprietà o meno dell'immobile incida sulla dotazione tecnologica della stessa (elettrodomestici, impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, efficienza energetica in termini di isolamento termico) e sull'efficacia degli incentivi pubblici. Tuttavia, questo report può rappresentare un importante punto di riferimento per comprendere le **prospettive delle persone durante il lockdown in riferimento alle proprie abitudini quotidiane e ai propri consumi di energia.**

### Lo studio sui comportamenti energetici nella cornice delle attività di Eurac Research

L'Istituto per le energie rinnovabili di Eurac Research svolge attività di ricerca per comprendere gli usi dell'energia e le potenzialità di risparmio ed efficienza energetici in molti progetti di risanamento di edifici. Eurac Research fornisce una conoscenza tecnologica rilevante per promuovere l'innovazione nel settore dei sistemi e delle tecnologie di efficientamento energetico di edifici. La consulenza si basa su un ampio uso di dati di monitoraggio di consumi energetici e su una sperimentazione di medio periodo di nuove tecnologie. Eurac Research sta inoltre continuando a indagare fenomeni come la povertà energetica, i comportamenti energetici, la giustizia e l'inclusione di gruppi vulnerabili in processi di miglioramento degli usi e dell'accesso all'energia. Le attività del centro di ricerca possono supportare la definizione di politiche non basate solamente sulla dimensione tecnologica, ma anche sulla componente umana.

Come ricercatori auspichiamo che il lockdown di marzo e aprile 2020 possa portare ad aumentare la consapevolezza sull'impatto dei nostri comportamenti sui consumi energetici e che possa promuovere una modifica delle nostre abitudini poco sostenibili e una maggiore diffusione di pratiche rivolte al risparmio energetico.

## Ringraziamenti

Eurac Research ringrazia tutte le persone che in un periodo di grande difficoltà e incertezza hanno compilato il questionario, dando un importante contributo alla ricerca.

## Bibliografia selezionata

Agenzia delle Entrate (2019), **Gli immobili in Italia 2019 – Ricchezza, reddito e fiscalità immobiliare**

Bouzarovski et al. (2020), **Towards an inclusive energy transition in the European Union Confronting energy poverty amidst a global crisis**, Directorate-General for Energy (European Commission), Report EPOV

ENEA (2020), **Analisi trimestrale del sistema energetico italiano**

IEA (2020), **Global Energy Review 2020**, IEA, Paris

Faiella I., Lavecchia L., Miniaci R., & Valbonesi P. (2019), **Primo rapporto sullo stato della povertà energetica in Italia**, OIPE

Vulnerable Consumer Working Group (2013), **Vulnerable Consumer Working Group Guidance Document on Vulnerable Consumers**

<sup>42</sup> Le misure di prevenzione messe in campo dal Governo italiano per diminuire la diffusione del virus sono state accompagnate da politiche di sostegno per le persone più vulnerabili, sia tramite sussidi di sostegno al reddito, sia tramite il blocco dei distacchi per morosità di luce, elettricità e gas (ARERA). È stato inoltre esteso temporalmente il bonus elettricità, il bonus gas e il bonus sociale idrico, le misure principali a sostegno della spesa energetica e di contrasto alla povertà energetica (ARERA).

**Eurac Research**

Drususallee 1

39100 Bozen

**T** +39 0471 055 055

[info@eurac.edu](mailto:info@eurac.edu)

[www.eurac.edu](http://www.eurac.edu)